ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

19 Ιουλίου 2018 | ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ | Αρ. Φύλλου **2923**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Φ3/120835/Δ4 (1)

Συμμετοχή εκπαιδευτικών στις Ομάδες Υποστήριξης Μαθητείας (Ο.Υ.Μ.).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΚΑΙ Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 14, της παρ. 3 του άρθρου 9 και της παρ. 3 του άρθρου 7 του ν. 4186/2013 (Α΄ 193), όπως ισχύουν.

2. Το π.δ. 18/2018 (Α΄ 31) «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (άρθρο 34).

3. Το π.δ. 125/2016 (Α΄ 210) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

4. Το π.δ. 70/2015 (Α΄ 114) «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α΄ 98).

6. Την αριθμ. 26385/2017 (Β΄ 491) κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Οικονομικών, «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

7. Την αριθμ. 201408/Υ1/28-11-2016 (Β΄ 3818) απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων περί ανάθεσης αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων Δημήτριο Μπαξεβανάκη.

8. Την αριθμ. Φ.1/Γ/213/113291/Β1/5-7-2018 εισήγηση του Προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

9. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
Διαδικασία απόσπασης και διάθεσης εκπαιδευτικών ΕΠΑ.Λ. για τη συμμετοχή τους στις ΟΥΜ

1. Με απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων μπορούν να αποσπώνται ή να διατίθενται (ολικά ή μερικά) στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης ή στις Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για ένα (1) σχολικό έτος εκπαιδευτικοί των ΕΠΑ.Λ., ειδικότητας ΠΕ80, ΠΕ81, ΠΕ82, ΠΕ83, ΠΕ84, ΠΕ85, ΠΕ86, ΠΕ87, ΠΕ88, ΠΕ89, ΠΕ90, ΤΕ01 και ΤΕ02, ύστερα από αίτησή τους, προκειμένου να συμμετέχουν στις Ομάδες Υποστήριξης Μαθητείας (Ο.Υ.Μ.) που λειτουργούν στα Κέντρα Προώθησης της Απασχόλησης (Κ.Π.Α.) του Ο.Α.Ε.Δ., καθώς και να υποβοηθούν το έργο των Ο.Υ.Μ. στο πλαίσιο του «Μεταλυκειακού έτους - τάξης μαθητείας».

Οι εκπαιδευτικοί που διατίθενται πρέπει να ανήκουν οργανικά σε Διευθύνσεις Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης των οικείων Περιφερειακών Διευθύνσεων Πρωτοβάθ-

μιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στα όρια των οποίων λειτουργούν τα Κ.Π.Α., ενώ οι εκπαιδευτικοί που αποσπώνται μπορούν να ανήκουν και σε άλλη Περιφερειακή Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

2. Για την απόσπαση και τη διάθεση των εκπαιδευτικών εκδίδεται πρόσκληση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων στην οποία αναφέρονται: α) η Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ή Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην οποία μπορεί να αποσπάται ή να διατίθεται ο εκπαιδευτικός, β) ο απαιτούμενος αριθμός των εκπαιδευτικών, γ) οι ειδικότητες της παραγράφου 1 και δ) η προθεσμία εντός της οποίας οι εκπαιδευτικοί μπορούν να υποβάλλουν στην οικεία Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης την αίτησή τους.

3. Οι Περιφερειακοί Διευθυντές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης εισηγούνται στον Υπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων για τη διάθεση ή απόσπαση των εκπαιδευτικών λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία των εκπαιδευτικών στα θέματα «Μεταλυκειακού έτους - Τάξη Μαθητείας», την επιμόρφωσή τους σε θέματα επαγγελματικού προσανατολισμού και σταδιοδρομίας, καθώς και τη δυνατότητα συμπλήρωσης του υποχρεωτικού ωραρίου των εκπαιδευτικών στην περίπτωση της διάθεσης.

Άρθρο 2
Καθήκοντα και αρμοδιότητες των εκπαιδευτικών που αποσπώνται ή διατίθενται

Οι εκπαιδευτικοί που αποσπώνται ή διατίθενται συμβάλουν με τη δράση τους στην εφαρμογή των προγραμμάτων μαθητείας στα ΕΠΑ.Λ. της περιοχής τους, καταθέτουν ανά μήνα στην αρμόδια διεύθυνση που έχουν αποσπαστεί ενημερωτική έκθεση για την δράση τους, συμμετέχουν στις συνεδριάσεις των Ο.Υ.Μ. που έχουν οριστεί στην έδρα του Κ.Π.Α. του Ο.Α.Ε.Δ., καθώς και υποβοηθούν το έργο των Ο.Υ.Μ. στο πλαίσιο του «Μεταλυκειακού έτους -τάξης μαθητείας». Τα ειδικότερα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στις Ο.Υ.Μ. καθορίζονται στην αριθμ. 26385/2017 (Β΄ 491) κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Ανάπτυξης, Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Οικονομικών «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως κάθε φορά ισχύει.

Άρθρο 3
Τελικές διατάξεις

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από το σχολικό έτος 2018-2019, οπότε και παύει η ισχύς της αριθμ. Φ7/109381/ΓΔ4/29-6-2017 (ΦΕΚ 2275 Β΄) υπουργικής απόφασης.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 17 Ιουλίου 2018

Ο Υπουργός	Ο Υφυπουργός
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΑΒΡΟΓΛΟΥ	**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚΗΣ**

Αριθμ. Φ2/120774/Δ4 (2)

Πρόγραμμα Σπουδών ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων» για το «Μεταλυκειακό έτος - τάξη μαθητείας».

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του ν. 4186/2013 (Α΄ 193) «Αναδιάρθρωση της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και λοιπές διατάξεις», και ιδίως των άρθρων 7, 9, 10, 12 και 14, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.

2. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (Α΄ 98) «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα».

3. Τις διατάξεις του π.δ. 18/2018 (Α΄ 31) «Οργανισμός του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

4. Το π.δ. 70/2015 (Α΄ 114) «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού».

5. Το π.δ. 73/2015 (Α΄ 116) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

6. Το π.δ. 125/2016 (Α΄ 210) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών.».

7. Την αριθμ. 201408/Υ1/25-11-2016 (Β΄ 3818) απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Δημήτριο Μπαξεβανάκη».

8. Την αριθμ. 36618/Γ2/30-03-2007 (Β΄ 940) απόφαση της Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός των κύκλων μαθημάτων, των τομέων και ειδικοτήτων των Επαγγελματικών Λυκείων και της αντιστοιχίας μεταξύ τους».

9. Την αριθμ. 131149/Γ2/18-08-2014 (Β΄ 2298) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός αντιστοιχιών των κύκλων, τομέων και ειδικοτήτων των ΕΠΑ.Λ. του ν. 3475/2006 (Α΄ 146) με τις ομάδες προσανατολισμού, τους τομείς και τις ειδικότητες των ΕΠΑ.Λ. του ν. 4186/2013 (Α΄ 193)».

10. Την αριθμ. Φ20/82041/Δ4/20-05-2016 (Β΄ 1489) απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Καθορισμός των Τομέων και των Ειδικοτή-

των των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) του ν. 4386/2016 (Α΄ 83) και της αντιστοιχίας μεταξύ τους».

11. Την αριθμ. Φ9/111628/Δ4/03-07-2018 (Β΄ 2726) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων περί «Οργάνωσης και λειτουργίας τμημάτων “Μεταλυκειακού έτους - τάξης μαθητείας” των αποφοίτων ΕΠΑ.Λ.», όπως ισχύει.

12. Την τελική έκθεση «Υλοποίηση Μαθητείας στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης», Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Απασχόλησης, Κοινωνικών Υποθέσεων και ένταξης, Μονάδα C3 (2012).

13. Την αριθμ. 46/09-11-2017 πράξη του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

14. Την αριθμ. 26412/16-2-2017 (Β΄ 490) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Πλαίσιο Ποιότητας Προγραμμάτων Σπουδών της ΕΕΚ».

15. Την αριθμ. 136312/21-08-2017 (Β΄ 2859) απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Οικονομίας και Ανάπτυξης, και Υγείας «Υλοποίηση Μεταλυκειακού Έτους - Τάξη Μαθητείας αρμοδιότητας ΥΠ.Π.Ε.Θ.», όπως ισχύει.

16. Την αριθμ. 181534 (3820/τ.Β΄/31-10-2017) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, Προγράμματα Σπουδών για το «Μεταλυκειακό έτος - τάξη μαθητείας» των αποφοίτων των ειδικοτήτων:

«Τεχνικός Τεχνολογίας Τροφίμων και Ποτών», «Υπάλληλος Τουριστικών Επιχειρήσεων», «Γραφικών Τεχνών», «Τεχνικός Ηλεκτρονικών και Υπολογιστικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων, Δικτύων και Τηλεπικοινωνιών», «Τεχνικός Εγκαταστάσεων Ψύξης, Αερισμού και Κλιματισμού», «Βοηθός Ιατρικών Εργαστηρίων», «Βοηθός Βρεφονηπιοκόμων», «Αισθητικής Τέχνης», «Βοηθός Φυσικοθεραπευτή».

17. Την αριθμ. Φ.1/Γ/227/116417/Β1/10-7-2018 εισήγηση του Προϊσταμένου της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

18. Το γεγονός ότι από την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

Καθορίζουμε το πρόγραμμα σπουδών ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, εγκαταστάσεων και Δικτύων» για το Μεταλυκειακό έτος-τάξης μαθητείας, ως ακολούθως:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΛΥΚΕΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ - ΤΑΞΗΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ ν. 4386/2016 ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ».

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 66 του ν. 4386/2016, το «Μεταλυκειακό έτος-τάξη μαθητείας» είναι προαιρετικό, εφαρμόζει το δυϊκό σύστημα εκπαίδευσης (μαθητείας) και περιλαμβάνει: α) μαθητεία με εκπαίδευση στο χώρο εργασίας και β) μαθήματα Ειδικότητας και Προπαρασκευαστικά μαθήματα Πιστοποίησης στο Ε.Κ. ή στη σχολική μονάδα ΕΠΑ.Λ., αντίστοιχα. Ειδικότερα, στο «Μεταλυκειακό έτος-τάξη μαθητείας» εφαρμόζεται: α) πρόγραμμα εργαστηριακών μαθημάτων ειδικότητας επτά (7) συνολικά ωρών, το οποίο διδάσκεται στη σχολική μονάδα του ΕΠΑ.Λ. ή του Ε.Κ. για ένα διδακτικό έτος και β) «Πρόγραμμα Εκπαίδευσης στο χώρο εργασίας - Μαθητεία σε εργασιακό χώρο» είκοσι οκτώ (28) ωρών εβδομαδιαίως, επιμερισμένο τουλάχιστον σε τέσσερις (4) ημέρες για ένα σχολικό έτος. Η συνολική διάρκεια του προγράμματος μαθητείας είναι εννέα (9) μήνες.

Στο παρόν Πρόγραμμα Σπουδών, συνολικής διάρκειας 203 ωρών, 161 ώρες κατανέμονται ενδεικτικά σε επιμέρους μαθησιακά πεδία και 42 ώρες αφορούν τη «Ζώνη Ευέλικτου Προγράμματος μαθητείας». Η ενότητα με τίτλο «Ζώνη Ευέλικτου Προγράμματος Μαθητείας» εντάσσεται στο Πρόγραμμα Σπουδών με σκοπό να δώσει στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση του «Μεταλυκειακού έτους-τάξης Μαθητείας» στοιχεία ευελιξίας σε ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών αλλά και στοιχεία προσαρμοστικότητας του Προγράμματος Σπουδών σε τοπικές ή άλλου τύπου ιδιαιτερότητες. Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4 του ν. 4473/2017, οι απόφοιτοι του «Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας» μπορούν ετησίως να παρακολουθούν Προπαρασκευαστικό Πρόγραμμα Πιστοποίησης, συνολικής διάρκειας τριάντα πέντε (35) ωρών, το οποίο οργανώνεται και πραγματοποιείται από τα ΕΠΑ.Λ. και τα Ε.Κ., με σκοπό την αρτιότερη προετοιμασία για τη συμμετοχή τους στις διαδικασίες πιστοποίησης προσόντων και απόκτησης Πτυχίου Επαγγελματικής Ειδικότητας επιπέδου 5 που διεξάγονται ετησίως από τον ΕΟΠΠΕΠ. Κατά την εφαρμογή των Προγραμμάτων Σπουδών του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας, όλοι/ες οι εμπλεκόμενοι/ες θα πρέπει να λαμβάνουν μέριμνα, ώστε οι τηρούμενες εκπαιδευτικές διαδικασίες να βρίσκονται σε άμεση σύνδεση και συλλειτουργία με το πλαίσιο και τις διαδικασίες πιστοποίησης.

1.1 Σκοπός

Το Πρόγραμμα Σπουδών του εργαστηριακού μαθήματος για το Μεταλυκειακό έτος - τάξη μαθητείας της ειδικότητας «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ» αποσκοπεί στην αναβάθμιση των γνώσεων, επαγγελματικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων των αποφοίτων ΕΠΑ.Λ., οι οποίες τελικώς καθιστούν ομαλότερη την μετάβαση των εκπαιδευομένων από τη σχολική μονάδα στο χώρο εργασίας και σε ρεαλιστικές επαγγελματικές συνθήκες προσφέροντας τα κατάλληλα εφόδια για μια επιτυχημένη επαγγελματική σταδιοδρομία.

1.2 Στόχοι

Το Πρόγραμμα Σπουδών στοχεύει:

- Στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων στο ρεαλιστικό εργασιακό περιβάλλον του Τεχνικού Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων.

- Στη διαμόρφωση υπεύθυνης επαγγελματικής συνείδησης και ταυτότητας.

- Στην καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας που μπορούν να αξιοποιηθούν εντός και εκτός επιχείρησης, βιομηχανίας, οργανισμού.

- Στην ανάδειξη της ικανότητας σύνδεσης της ομαδικής συνεισφοράς με τις εφαρμογές των τεχνολογιών.

- Στην έμφαση σε θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας.

- Στην ενίσχυση των αρχών περιβαλλοντικής προστασίας και στην προώθηση των αρχών εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη κατά την άσκηση του επαγγέλματος και τη χρήση των ηλεκτρολογικών εφαρμογών.

- Στην ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στην καινοτομία και επιχειρηματικότητα καθώς και στην προσαρμοστικότητα και στη Διά Βίου Μάθηση.

1.3 Δομή-Διάρκεια

Το Πρόγραμμα Σπουδών, του οποίου η δομή είναι αρθρωτή (modular), έχει σχεδιαστεί για την υλοποίηση του Εργαστηριακού Προγράμματος της Ειδικότητας συνολικής διάρκειας 203 ωρών. Συνίσταται από επιμέρους μαθησιακά πεδία/ενότητες/δεσμίδες μαθησιακών αποτελεσμάτων (learning units/modules), που καλύπτουν το εύρος του αντικειμένου. Ειδική βαρύτητα δίνεται στην ανάδειξη των δεξιοτήτων των εκπαιδευομένων, στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης καθώς και στην ανάληψη πρωτοβουλιών για τη βελτίωση των ικανοτήτων τους που σχετίζονται με την επίλυση προβλημάτων.

Βασικό χαρακτηριστικό των Προγραμμάτων Σπουδών για το Μεταλυκειακό έτος-τάξη μαθητείας αποτελεί η ευελιξία και η δυνατότητα προσαρμογής σε τοπικές και λοιπές άλλες ειδικές συνθήκες (π.χ. ενδιαφέροντα μαθητευομένων, προοπτικές απασχόλησης σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο). Η ενότητα με τίτλο «Ζώνη Ευέλικτου Προγράμματος Μαθητείας» προστίθεται με σκοπό να δώσει στο Πρόγραμμα εργαστηριακών μαθημάτων ειδικότητας του «Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας» στοιχεία ευελιξίας σε ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών αλλά και στοιχεία προσαρμοστικότητας του Προγράμματος Σπουδών σε τοπικές ή άλλου τύπου ιδιαιτερότητες. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η διάρκειά της να μην υπερβαίνει το 20% των ωρών του συνολικού προγράμματος, ήτοι 42 ώρες (σε σύνολο 203 ωρών). Ως εκ τούτου, 161 ώρες κατανέμονται ενδεικτικά στα δέκα επιμέρους μαθησιακά πεδία σε αναλογία με το εύρος τους και 42 ώρες στη «Ζώνη Ευέλικτου Προγράμματος μαθητείας». Οι εκπαιδευτικοί -κατά την κρίση τους και μετά από διερεύνηση των εκπαιδευτικών αναγκών των μαθητών/-τριών- καλούνται να αξιοποιήσουν τις 42 ώρες είτε στο τέλος του Προγράμματος είτε εμβόλιμα μεταξύ των υπολοίπων ενοτήτων. Στο πλαίσιο της Ζώνης Ευέλικτου Προγράμματος Μαθητείας δύνανται είτε να εξειδικεύονται περαιτέρω στοιχεία των λοιπών μαθησιακών ενοτήτων του προγράμματος είτε να εισάγονται νέα στοιχεία που σχετίζονται με την ειδικότητα. Τονίζεται ότι για την πιστοποίηση των μαθητευομένων το περιεχόμενο των εν λόγω ωρών δεν θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη αλλά να βασίζεται στο περιεχόμενο των υπολοίπων (161) ωρών. Παράμετροι όπως, η υπευθυνότητα και η τήρηση της επαγγελματικής δεοντολογίας, η ομαδική εργασία, η αποτελεσματική επικοινωνία, η αποτελεσματικότητα, η ολοκληρωμένη και συνεπής εκπόνηση ενός εργασιακού project, η κριτική σκέψη, η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων, η ανάδειξη της σημασίας της δια βίου εκπαίδευσης, η επίλυση προβλημάτων και η υιοθέτηση καινοτόμων προσεγγίσεων, η διασφάλιση ποιότητας, η τήρηση κανόνων και διαδικασιών ασφάλειας και υγείας, ο σεβασμός στο περιβάλλον και στις αρχές της Αειφόρου Ανάπτυξης διαχέονται οριζόντια αλλά και κάθετα στα Προγράμματα Σπουδών του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας. Η έμφαση δίδεται στην επίτευξη μαθησιακών αποτελεσμάτων τα οποία είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης και όχι στο γνωστικό αντικείμενο/περιεχόμενο per se.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται η κατανομή των ωρών ανά μαθησιακή ενότητα.

Πίνακας 1: Κατανομή ωρών Προγράμματος Σπουδών

Μαθησιακή ενότητα	Τίτλος Μαθησιακής Ενότητας	Ώρες
1	Επαγγελματικό περιβάλλον - Δεοντολογία επαγγέλματος - Τεχνικές Επικοινωνίας	14
2	Ασφάλεια και υγεία στην εργασία	14
3	Αειφόρος ανάπτυξη και προστασία του περιβάλλοντος	7
4	Επαγγελματική σταδιοδρομία, αρχές επαγγελματικής δραστηριοποίησης και ανάπτυξης	21
5	Εγκαταστάσεις και αυτοματισμοί	49
6	Μετρήσεις και Διαγνώσεις	28
7	Συστήματα Ισχύος	28
8	Ευέλικτη ζώνη προγράμματος	42
	Σύνολο	203

1.4 Εκπαιδευτικές μέθοδοι και εργαλεία

Δεδομένης της σημασίας και της έμφασης στα μαθησιακά αποτελέσματα, που κατέχουν κυρίαρχο ρόλο στα Προγράμματα Σπουδών της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, η εφαρμογή του παρόντος Προγράμματος Σπουδών προτείνεται να επικεντρωθεί στη μαθητοκεντρική προσέγγιση και τη συνεργατική μάθηση και να συνδυάσει τις παιδαγωγικές αρχές μάθησης με τις αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων, δεδομένου ότι οι μαθητευόμενοι/ες είναι ενήλικοι.

Ως εκ τούτου, προτείνεται ο/η εκπαιδευτικός να αξιοποιήσει μεθόδους, πρακτικές και εργαλεία εκπαίδευσης ενηλίκων, όπως: εργασία στο πεδίο και εργαστηριακή άσκηση βιβλιογραφική/διαδικτυακή έρευνα και συζήτηση, παιχνίδι ρόλων, καταιγισμός ιδεών, χάρτες εννοιών, ασκήσεις επί χάρτου, αναλογίες και μοντέλα, δίνοντας την ευκαιρία στους μαθητευόμενους/ες να αυτενεργήσουν και να αποκτήσουν ή να αναδείξουν περισσότερες ικανότητες, δεξιότητες και στάσεις. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στην ασφαλή προσέγγιση βασικών εννοιών που αφορούν στη θεματολογία του εργαστηριακού μαθήματος μέσω εφαρμογών και παραδειγμά-

των, απόκτηση ψηφιακών και πρακτικών δεξιοτήτων με το χειρισμό κατάλληλου λογισμικού, εργαλείων και μηχανημάτων και στην αναζήτηση αξιόπιστων πηγών πληροφόρησης και Διά Βίου Μάθησης.

1.5 Υλικά και μέσα

Εξοπλισμός εργαστηρίου Τομέα, Η/Υ, σύνδεση με το διαδίκτυο, συναφείς ηλεκτρολογικές εφαρμογές και λογισμικά, τεχνικά εγχειρίδια κατασκευαστών, επαγγελματικά έντυπα κ.ά.

2. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ, ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ ΤΩΝ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΕΠΙΠΕΔΟ 5 ΒΑΣΕΙ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ) ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΣΥΝΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ».

2.1 Περιγραφή Επαγγελματικών Προσόντων των Αποφοίτων της Ειδικότητας (Επίπεδο 5 βάσει Εθνικού Πλαισίου Προσόντων).

Σύμφωνα με τον ΕΟΠΠΕΠ, σε γενικό επίπεδο τα μαθησιακά αποτελέσματα επιπέδου 5, στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, αναλύονται και περιγράφονται ως εξής:

Γνώσεις: Διαθέτει ευρείες, εξειδικευμένες, αντικειμενικές και θεωρητικές γνώσεις σε ένα πεδίο εργασίας ή σπουδής και έχει επίγνωση των ορίων των γνώσεων αυτών.

Δεξιότητες: Κατέχει ευρύ φάσμα γνωστικών και πρακτικών δεξιοτήτων που απαιτούνται για την εξεύρεση δημιουργικών λύσεων σε αφηρημένα προβλήματα.

Ικανότητες: Μπορεί να διαχειρίζεται και να επιβλέπει στο πλαίσιο συγκεκριμένης εργασίας ή διαδικασίας μάθησης, όπου μπορεί να συμβαίνουν και απρόβλεπτες αλλαγές. Μπορεί να αναθεωρεί και να αναπτύσσει τόσο την προσωπική του απόδοση όσο και άλλων ατόμων.

Σε πιο ειδικό επίπεδο, οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες του/της αποφοίτου της σχετικής/σχετικών ειδικότητας/ειδικοτήτων έχουν ως εξής:

Γνώσεις: Ερμηνεύει ένα τεχνικό (τόσο ηλεκτρολογικό όσο και ηλεκτρονικό ή μηχανολογικό) σχέδιο, περιγράφει τη λειτουργία εργαλείων και οργάνων τεχνικών μετρήσεων, ταξινομεί τα ηλεκτρολογικά υλικά και συσχετίζει τις ιδιότητες και τις χρήσεις τους, περιγράφει τους κανονισμούς ασφαλείας και υγιεινής που διέπουν την εργασία του, αντιλαμβάνεται βασικές έννοιες του επαγγέλματός του.

Δεξιότητες: Κατασκευάζει, ελέγχει και αξιολογεί τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, επιλύει απλά προβλήματα αυτοματισμού, εντοπίζει και επισκευάζει βλάβες φροντίζοντας για την ασφαλή επαναλειτουργία των εγκαταστάσεων, συμπληρώνει τα απαραίτητα έντυπα αιτήσεων ηλεκτροδότησης και Μητρώα συντήρησης.

Ικανότητες: Εκτελεί ορθά τις οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης, λειτουργεί σύμφωνα με την πολιτική ασφάλειας των οργανισμών και των επιχειρήσεων καθώς και με το νομοθετικό πλαίσιο που αναφέρεται στην προστασία των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων και εφαρμόζει τους κανόνες δεοντολογίας.

2.2 Συναφή Επαγγελματικά Περιγράμματα, πιστοποιημένα από τον ΕΟΠΠΕΠ

Με βάση τα υφιστάμενα - Πιστοποιημένα από τον ΕΟΠΠΕΠ - Επαγγελματικά Περιγράμματα, διαπιστώνεται ότι υφίστανται τα ακόλουθα συναφή με την ειδικότητα Επαγγελματικά Περιγράμματα:

• Τεχνικός Συντηρητής Εγκαταστάσεων Αυτοματισμού και Αυτόματου ελέγχου
• Τεχνικός Ανελκυστήρων
• Τεχνικός Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων
• Τεχνικός Παραγωγής και Διαχείρισης Επιχειρήσεων Παραγωγής και Διαχείρισης Ηλεκτρικής Ενέργειας
• Τεχνικός Κατασκευής Εφαρμογών Ηλιακής Ενέργειας
• Τεχνικός Συστημάτων Πυρανίχνευσης και Πυροπροστασίας

Βάσει των ανωτέρω, κρίνεται ότι ο/η Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων μετά από την επιτυχημένη ολοκλήρωση του προγράμματος θα μπορεί να:

- εφαρμόζει τις ειδικευμένες γνώσεις και ικανότητές του για την κατασκευή, εγκατάσταση και συντήρηση εφαρμογών ενέργειας
- αποκαθιστά τη λειτουργία εγκαταστάσεων σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας, βλάβης σε βιομηχανικές μονάδες, συνεργεία, ιδιωτικούς χώρους κ.λπ.
- πραγματοποιεί την επισκευή, τη συντήρηση και την αναβάθμιση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (όργανα μέτρησης, PLC, κ.λπ.)
- συνδυάζει στοιχεία υλικού και λογισμικού και δημιουργεί έτσι σύνθετα συστήματα
- επιτηρεί και επιβλέπει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού και εντοπίζει τις ανάγκες για τεχνική επέμβαση
- φροντίζει και διαχειρίζεται πληροφοριακά συστήματα για την αναβάθμιση τεχνικών εργασιών διορθωτικού χαρακτήρα.

Κρίσιμες Κύριες Επαγγελματικές Λειτουργίες για την εν λόγω ειδικότητα είναι:

• Υλοποιεί, διαχειρίζεται, ελέγχει και επιτηρεί τη λειτουργία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
• Υποστηρίζει, επισκευάζει και συντηρεί ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
• Ελέγχει, αναβαθμίζει και συντηρεί ηλεκτρολογικές συσκευές, εντοπίζει και επισκευάζει βλάβες.
• Εγκαθιστά, ελέγχει και συντηρεί συστήματα πυρανίχνευσης.
• Επικοινωνεί, ενημερώνει και συναλλάσσεται με τους πελάτες, καθώς επίσης οργανώνει και διεκπεραιώνει έγγραφα της επιχείρησης.

Ως προς τις Απαραίτητες Γνώσεις, Δεξιότητες και Ικανότητες, βάσει των ανωτέρω, δύναται να θεωρηθεί ότι έχουν ως εξής:

- Γενικές Γνώσεις: Ελληνική Γλώσσα (ανάγνωση - γραφή), Μαθηματικά, Φυσική, Αγγλικά
- Βασικές Επαγγελματικές Γνώσεις:
• Βασικές αρχές ηλεκτρικών μετρήσεων
• Βασικές αρχές ηλεκτρολογίας
• Βασικές αρχές ηλεκτρικών μηχανών
• Βασικές αρχές κινητήριων μηχανών
• Βασικές αρχές αυτοματισμού
• Βασικές αρχές πληροφορικής
• Βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ

• Βασικές γνώσεις εγκαταστάσεων δομημένης καλωδίωσης
• Αγγλική ορολογία
• Υγιεινή και ασφάλεια στον εργασιακό χώρο

- Δεξιότητες: Ευχέρεια στη χρήση Η/Υ, επικοινωνία, υπολογιστική δεξιότητα, ακρίβεια και ταχύτητα, ομαδική εργασία, ανάγνωση και κατανόηση σχεδίων και εγχειριδίων.

- Ικανότητες: Μεθοδικότητα, μαθηματική αντίληψη, επιμέλεια, αποτελεσματικότητα, συνδυαστική ικανότητα, οργανωτική ικανότητα, επιδεξιότητα.

2.3 Λοιπά συνεκτιμώμενα δεδομένα για τις σύγχρονες εξελίξεις στην ειδικότητα Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων (π.χ. εκθέσεις επαγγελματικών ενώσεων, Φ.Ε.Κ. καθορισμού επαγγελματικών δικαιωμάτων κ.λπ.).

• Εγκύκλιος 371/1984.
• Ν. 1575/1985 (ΦΕΚ 207/Α΄) περί ασκήσεως επαγγέλματος.
• Β.δ. 699 της 10/17-11-1971 (ΦΕΚ 233/Α΄) περί «Ασκήσεως Επαγγέλματος» για τη μελέτη και επίβλεψη.
• Π.δ. 420/1987.
• Π.δ. 511/1977.
• Π.δ. 115 (ΦΕΚ 200/Β΄/17-10-2012) περί καθορισμού ειδικοτήτων και βαθμίδων για τις επαγγελματικές δραστηριότητες.
• Π.δ. 113 (ΦΕΚ 198/Β΄/17-10-2012) περί καθορισμού ειδικοτήτων για την επαγγελματική δραστηριότητα του χειρισμού.
• Π.δ. 374/1988 (ΦΕΚ 168/Α΄).
• Ν. 1568/1985(ΦΕΚ 177/18.10.1985) περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων.
• Υ.α. αριθμ. Φ12/9691/Δ4 ΦΕΚ 210/Β΄/30-01-2017 περί καθορισμού επαγγελματικών δικαιωμάτων.

Μετά την επιτυχημένη ολοκλήρωση του προγράμματος και την πιστοποίησή τους, οι απόφοιτοι έχουν τη δυνατότητα να απασχοληθούν είτε ως αυτοαπασχολούμενοι είτε με θέση εξαρτημένης εργασίας σε τομείς του γνωστικού τους αντικειμένου, σύμφωνα με το εκάστοτε ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

3. ΕΠΙΔΙΩΚΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΑ)

Βάσει των ανωτέρω, οι απόφοιτοι/-ες της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων», μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας, θα είναι σε θέση να:

• Συνδέσουν την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση με τις ανάγκες των επιχειρήσεων.
• Ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας και της οικονομίας αξιοποιώντας την αποκτηθείσα γνώση, εξειδίκευση και εμπειρία.

Οι γενικές ικανότητες και τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτουν οι απόφοιτοι/-ες της ειδικότητας «Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων», μετά την επιτυχημένη ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας είναι:

• Αποτελεσματική επικοινωνία στο επαγγελματικό περιβάλλον στη μητρική και σε δεύτερη ξένη γλώσσα.
• Συνέπεια, μεθοδικότητα και οργάνωση στην εκτέλεση των επαγγελματικών διαδικασιών.
• Ευχερής αξιοποίηση εργαλείων Τ.Π.Ε. για την εκτέλεση επαγγελματικών εργασιών.
• Επαγγελματική συμπεριφορά που διέπεται από σεβασμό στη δεοντολογία επαγγέλματος και τήρηση των κανόνων ασφάλειας και υγείας στο χώρο εργασίας.
• Χρήση επαγγελματικών πρακτικών που δίνουν έμφαση στο σεβασμό στο περιβάλλον και στις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.
• Σχεδιασμός και εφαρμογή καινοτόμων προσεγγίσεων για την επίλυση προβλημάτων/ επιχειρηματική σκέψη.
• Εφαρμογή πρακτικών επαγγελματισμού, αποτελεσματικής συνεργασίας, ομαδικότητας.

Τα ειδικά μαθησιακά αποτελέσματα ομαδοποιούνται ανά μαθησιακή ενότητα και διατυπώνονται αναλυτικά στον Πίνακα που ακολουθεί, συμπληρωμένα από τις αντίστοιχες ενδεικτικές δραστηριότητες και κριτήρια αξιολόγησης (assessment criteria).

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τα κριτήρια αξιολόγησης (assessment criteria) έχουν κεντρικό ρόλο στα Προγράμματα Σπουδών του Μεταλυκειακού έτους-τάξης μαθητείας και στις διαδικασίες πιστοποίησης που ακολουθούν, καθώς προσδιορίζουν σημαντικά και σχετίζονται με τον βαθμό επίτευξης των επιδιωκόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

4.1 Πυλώνες κριτηρίων αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης στηρίζονται σε και έχουν διατυπωθεί με βάση τους ακόλουθους πυλώνες:

α) θεμελιώδεις υποστηρικτικές γνώσεις,
β) επίγνωση και τήρηση διαδικασιών,
γ) χρήση εργαλείων και υλικών,
δ) κρίσιμες ικανότητες διά βίου εκπαίδευσης.

4.2 Χαρακτηρισμός επιδόσεων μαθητευομένων με βάση τα καθορισμένα κριτήρια αξιολόγησης

Η αξιολόγηση του βαθμού επίτευξης μαθησιακών αποτελεσμάτων βάσει συγκεκριμένων διαβαθμίσεων, οι οποίες είναι κοινές για όλες τις μαθησιακές ενότητες και κριτήρια και έχουν ως εξής:

1. άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης,
2. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις,
3. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις,
4. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΛΥΚΕΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ - ΤΑΞΗΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ Ν. 4386/2016

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: «ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ»

Μαθησιακή Ενότητα 1: Επαγγελματικό περιβάλλον - Δεοντολογία επαγγέλματος – Τεχνικές Επικοινωνίας			**ΩΡΕΣ: 14**
Α/Α	**ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ»,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
1.1	Οργανώνει τη δομή και τη λειτουργία μιας επιχείρησης (ατομική, βιομηχανία, εργοληπτική εταιρεία) συναφούς αντικειμένου	**1.1.1** Περιγραφή κάθε οργανικής μονάδας και διαχωρισμός των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων απασχόλησης της ειδικότητας **1.1.2** Περιγραφή των συναφών επαγγελμάτων με την ειδικότητα **1.1.3** Ανάλυση των προοπτικών που περιγράφονται στην ειδικότητα για την επαγγελματική αποκατάσταση στη σύγχρονη αγορά εργασίας	- Περιγράφει τρόπους οργάνωσης μιας επιχείρησης συναφούς αντικειμένου - Διαχωρίζει βασικές αρμοδιότητες κατά οργανική μονάδα - Προσδιορίζει επίπεδα ιεραρχίας και εύρος ελέγχου (span of control) - Εντοπίζει πηγές δυσλειτουργίας λόγω δομής και οργάνωσης μιας επιχείρησης – βιομηχανίας / οργανισμού
1.2	Εφαρμόζει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το περιεχόμενο της σύμβασης μαθητείας και τηρεί το πλαίσιο του κανονισμού λειτουργίας κάθε επιχείρησης	**1.2.1** Ανάλυση δικαιωμάτων και υποχρεώσεων μαθητευομένων **1.2.2** Ανάλυση δικαιωμάτων και υποχρεώσεων εργοδοτών **1.2.3** Χρήση του οδηγού επαγγελματικής δεοντολογίας σε	- Αναγνωρίζει τους διακριτούς ρόλους του μαθητευόμενου με λοιπούς εργαζόμενους και στελέχη της επιχείρησης/οργανισμού (περιγραφή διαδικασιών αναφοράς, λογοδοσίας, ευθυνών) - Εντοπίζει και αξιολογεί πηγές στο διαδίκτυο των κρίσιμων θεσμικών κειμένων που αφορούν εργασιακά ζητήματα στον εν λόγω κλάδο απασχόλησης

		εθνικό και διεθνές επίπεδο και ανάλυση σχετικών κειμένων και στοιχεία εργατικής νομοθεσίας	- Εφαρμόζει επαγγελματική δεοντολογία που υπαγορεύεται από κλαδικούς και επαγγελματικούς φορείς ως προς ζητήματα/ πολιτικές με σεβασμό στη διαφορετικότητα και την πολυπολιτισμικότητα
1.3	Επικοινωνεί, συνεργάζεται και ανταπεξέρχεται αποτελεσματικά απέναντι στις απαιτήσεις των διαφορετικών κοινωνικών ομάδων που πλαισιώνουν την επιχείρηση, των συνεργατών αλλά και των πελατών αυτής.	**1.3.1** Μεθοδολογία αποτελεσματικής επικοινωνίας **1.3.2** Χρήση της έντυπης και ηλεκτρονικής επικοινωνίας	- Διατυπώνει με ακρίβεια, χρησιμοποιεί και επεξηγεί βασικές έννοιες/ φράσεις επαγγελματικής ορολογίας - Χρησιμοποιεί κατάλληλες μορφές και εργαλεία επικοινωνίας για επαγγελματικά θέματα (γραπτή, προφορική, ηλεκτρονική έκφραση) - Συντάσσει ορθογραφημένα και σαφή κείμενα επαγγελματικού περιεχομένου (απαντήσεις σε πελάτες, ανακοινώσεις για θέματα εταιρικής επικοινωνίας, αιτήματα προς συναδέλφους, αιτήματα/αποστολή παραγγελιών προς προμηθευτές εσωτερικού και εξωτερικού, λοιπές εταιρικές επιστολές) - εφαρμόζει και ερμηνεύει τις πρακτικές επικοινωνίας κάθε κοινωνικής ομάδας (λεκτική/μη λεκτική, ενεργητική ακρόαση)
1.4	Χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τα εργαλεία Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών για επαγγελματικούς σκοπούς	**1.4.1** Χρήση εμπορικών καταλόγων και τεχνικών εγχειριδίων ηλεκτρονικής και έντυπης εφαρμογής **1.4.2** Κατανόηση οικονομικών παραστατικών και κοστολογίων ηλεκτρολογικής εγκατάστασης και συμμετοχή σε διαδικασίες ηλεκτρονικών προμηθειών **1.4.3** Ανάγνωση τεχνικών σχεδίων (αρχιτεκτονικό, μηχανολογικό, ηλεκτρολογικό)	- Συντάσσει επιστολές για επιχειρησιακούς/εταιρικούς σκοπούς - Προετοιμάζει παρουσιάσεις για επιχειρησιακούς/εταιρικούς σκοπούς - Επεξεργάζεται υπολογιστικά φύλλα για επιχειρησιακούς/εταιρικούς σκοπούς και αναπαριστά τα αποτελέσματα με γραφήματα -Χρησιμοποιεί κλασικές και ηλεκτρονικές μεθόδους για την κατανόηση ή/και τη δημιουργία τεχνικών σχεδίων - Επικαιροποιεί περιεχόμενο εταιρικής ιστοσελίδας και προτείνει βελτίωση/ αναβάθμιση - Πραγματοποιεί ηλεκτρονικές συναλλαγές για σχέσεις της επιχείρησης με το κράτος (Δ.Ο.Υ.) και τραπεζικούς φορείς ηλεκτρονικών συναλλαγών (πρόσβαση και αξιοποίηση ηλεκτρονικών εφαρμογών Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών

			Συστημάτων του ΥΠ.ΟΙΚ., συναλλαγές μέσω e-banking) - Διενεργεί έρευνα αγοράς στο διαδίκτυο και πραγματοποιεί ηλεκτρονικές προμήθειες

Μαθησιακή Ενότητα 2: Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία			**ΩΡΕΣ: 14**
Α/Α	**ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
2.1	Εφαρμόζει τα μέτρα πρόληψης και προστασίας που πρέπει να λαμβάνονται για την αντιμετώπιση των κινδύνων κατά την άσκηση του επαγγέλματος.	**2.1.1** Ανάπτυξη της απαιτούμενης στάσης και συμπεριφοράς σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο εφαρμόζοντας πιστά τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας και τους κανόνες με στόχο την επίτευξη ασφαλών και αποτελεσματικών συνθηκών εργασίας **2.1.2** Αναγνώριση των συμβόλων επικίνδυνων υλικών **2.1.3** Επίδραση του ηλεκτρικού ρεύματος και τάσης στον οργανισμό	- Αναγνωρίζει αυτόματα και ερμηνεύει σύμβολα σήμανσης υγείας και προστασίας εργαζομένων - Αντιδρά άμεσα και κατάλληλα στις προβλεπόμενες οδηγίες των συμβόλων - Χρησιμοποιεί με ασφάλεια μέσα, υλικά και μηχανήματα - Προσδιορίζει συχνότητα και πηγές παρακολούθησης των αλλαγών σε θέματα προστασίας εργαζομένων από κινδύνους στον εργασιακό χώρο - Κατονομάζει τις επιπτώσεις του κινδύνου ηλεκτροπληξίας στον άνθρωπο και στην υλικοτεχνική υποδομή
2.2	Εφαρμόζει τους κανόνες της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας στο εργασιακό περιβάλλον χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας	**2.2.1** Λήψη πρωτοβουλιών και παρεμβάσεων για την τήρηση των κανόνων υγιεινής **2.2.2** Εφαρμογή του προτύπου	- Επιλέγει με κατάλληλο τρόπο και συντηρεί μέσα ατομικής προστασίας - Αξιοποιεί ορθά τα μέσα ατομικής προστασίας/ προστατευτικό εξοπλισμό βάσει προβλεπόμενων διαδικασιών ασφαλείας και

		ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΕΛΟΤ HD384	βάσει ιδιαιτεροτήτων της θέσης εργασίας ή της πραγματοποιούμενης εργασίας (π.χ. επιλογή και χρήση της κατάλληλης κατηγορίας γαντιών για προστασία από ηλεκτροπληξία, χημικούς κινδύνους κ.ο.κ.) - Τηρεί πρωτόκολλα ασφαλείας και διαφύλαξης της υγείας των εργαζομένων στο χώρο εργασίας - Αξιολογεί την ύπαρξη κινδύνων σε δεδομένο επαγγελματικό περιβάλλον - Διαχειρίζεται συνέπειες από την εκδήλωση ατυχήματος στο χώρο εργασίας - Προσδιορίζει συχνότητα και πηγές παρακολούθησης των αλλαγών σε διαδικασίες και ατομικά μέσα προστασίας εργαζομένων από κινδύνους στον εργασιακό χώρο - Προσδιορίζει καλές πρακτικές κατά την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών
2.3	Εξοικειώνεται, εφαρμόζει τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθηθούν σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος και επαγγελματικών ασθενειών.	**2.3.1** Επίδειξη παροχής πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος **2.3.2** Ανάλυση της μεθοδολογίας σε περίπτωση ηλεκτρικού ατυχήματος **2.3.3** Χρήση του οδηγού αντιμετώπισης ατυχημάτων σε εργασιακό περιβάλλον	- Τηρεί ορθή σειρά διαδικασιών παροχής πρώτων βοηθειών - Χρησιμοποιεί κατάλληλα εργαλεία παροχής πρώτων βοηθειών - Περιγράφει το πρωτόκολλο αντιμετώπισης της ηλεκτροπληξίας - Εκτιμά βαρύτητα ενδεχόμενων ατυχημάτων και διαχειρίζεται διαδικασίες επικοινωνίας για κλήση σε βοήθεια/συνδρομή των κατάλληλων φορέων/ προσώπων

Μαθησιακή ενότητα 3: Αειφόρος Ανάπτυξη και Προστασία του Περιβάλλοντος			**ΩΡΕΣ: 7**
Α/Α	**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
3.1	Προτείνει και εφαρμόζει πρακτικές σύμφωνες με τους κανονισμούς που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος στο χώρο εργασίας	**3.1.1** Εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος σε επιχειρήσεις και οργανισμούς **3.1.2** Τήρηση των αρχών προστασίας του περιβάλλοντος στη χρήση ηλεκτρολογικών υλικών και υλοποίηση δράσεων (πχ. ανακύκλωση, ΑΠΕ, «πράσινα» προϊόντα, προμήθειες, κ.λπ.)	- Αποσαφηνίζει την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης - Εστιάζει στη νομοθεσία σχετικά με τη χρήση υλικών ηλεκτρολογικών, τηλεπικοινωνιακών και εξαρτημάτων δικτύων φιλικών προς το περιβάλλον - Ευθυγραμμίζει τους κανονισμούς που αφορούν στην προστασία του περιβάλλοντος με το χώρο εργασίας
3.2	Συμβάλλει στην αποφυγή περιβαλλοντικής ρύπανσης από τις δραστηριότητες της επιχείρησης	**3.2.1** Εφαρμογή των ηλεκτρολογικών διατάξεων με υλικά φιλικά προς το περιβάλλον. **3.2.2** Εκπόνηση μελέτης εξοικονόμησης μείωσης περιβαλλοντικού αποτυπώματος κατά τις διαδικασίες τροφοδοσίας/ εφοδιαστικής αλυσίδας της επιχείρησης/οργανισμού (εφαρμογή πρακτικών green logistics) στο πλαίσιο της συγκριτικής προτυποποίησης (benchmarking)	- Καθορίζει τα κριτήρια για την επιλογή κατάλληλης λύσης για την αποφυγή περιβαλλοντικής ρύπανσης από τις δραστηριότητες της επιχείρησης σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας (μελέτη περίπτωσης) - Επιλέγει τρόπους/λύσεις για την αποφυγή περιβαλλοντικής ρύπανσης από τη χρήση των ηλεκτρολογικών διατάξεων και εγκαταστάσεων -Εφαρμόζει πλάνο διαχείρισης των βιομηχανικών αποβλήτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές -Διαχειρίζεται την τεχνολογία με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο - Αναγνωρίζει, επιλέγει και δίνει για ανακύκλωση όλα τα υπολείμματα από τα υλικά που χρησιμοποιεί και τα οποία ανακυκλώνονται

Μαθησιακή Ενότητα 4: Επαγγελματική σταδιοδρομία, αρχές επιχειρηματικής δραστηριοποίησης και ανάπτυξης			ΩΡΕΣ: 21
Α/Α	**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
4.1	Προετοιμάζει τη δημιουργία επιχείρησης εκπονώντας ένα ολοκληρωμένο επιχειρησιακό σχέδιο (business plan)	**4.1.1** Αναφορά στην απόκτηση άδειας άσκησης επαγγέλματος που λαμβάνουν οι ηλεκτρολόγοι συστημάτων ενέργειας και εγκαταστάσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας. Όροι και προϋποθέσεις απόκτησης των αδειών και των	- Πραγματοποιεί ανάλυση SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats): προσδιορισμός δυνάμεων και αδυναμιών (προέρχονται από το εσωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης/οργανισμού), ευκαιριών και απειλών (προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης/οργανισμού) - Διατυπώνει αποστολή και όραμα επιχείρησης και καθορίζει

		φορέων που τις παρέχουν **4.1.2** Περιγραφή των επαγγελματικών καθηκόντων που απορρέουν από την άδεια άσκησης επαγγέλματος	στόχους στο πλαίσιο που θέτουν τα ακρωνύμια “SMART/ SMARTER” (συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, εφικτοί, σχετικοί και ρεαλιστικοί, χρονικά προσδιορισμένοι, αναθεωρήσιμοι) - Σχεδιάζει ένα απλό οργανόγραμμα μιας επιχείρησης με καταγραφή-περιγραφή των βασικών αρμοδιοτήτων κατά επίπεδο ιεραρχίας και κατά οργανική μονάδα - Διενεργεί έρευνα αγοράς και συγκρίνει μεταξύ εναλλακτικών λογισμικών για τις λειτουργικές ανάγκες της επιχείρησης - Αξιοποιεί εργαλεία ψηφιακής προβολής και επικοινωνίας της επιχείρησης - Εφαρμόζει πρακτικές διοίκησης ολικής ποιότητας
4.2	Προσδιορίζει πηγές χρηματοδότησης για νεοφυείς επιχειρήσεις μετά από εκτίμηση των χρηματοδοτικών αναγκών	**4.2.1** Ανάλυση του περιβάλλοντος δημιουργίας και δραστηριοποίησης μιας επιχείρησης **4.2.2** Περιγραφή των διαδικασιών ανάπτυξης επιχειρηματικής δραστηριότητας και των απαιτούμενων ενεργειών για την έναρξη επαγγέλματος **4.2.3** Προσδιορισμός απαιτούμενων κεφαλαίων για την έναρξη λειτουργίας της επιχείρησης **4.2.4** Εντοπισμός πηγών επιδότησης για νέες επιχειρηματικές προσπάθειες (π.χ. για προσλήψεις προσωπικού και ασφαλιστικές εισφορές)	- Εξετάζει τα χρηματοδοτικά εργαλεία για υφιστάμενες επιχειρήσεις και αξιολογεί συγκριτικά όρους/δυνατότητες/ πλεονεκτήματα - Επιλέγει μορφές επιδότησης για υφιστάμενες επιχειρήσεις και αξιολογεί συγκριτικά όρους/δυνατότητες/ πλεονεκτήματα/περιορισμούς που θέτουν - Προσδιορίζει πηγές χρηματοδότησης ή επιδότησης για νεοφυείς επιχειρήσεις και τις αξιολογεί συγκριτικά - Προβαίνει σε απλούς υπολογισμούς οικονομικού προγραμματισμού (έσοδα-κόστη) και ανάλυσης χρηματοοικονομικών εισροών – εκροών
4.3	Σχεδιάζει και οργανώνει τη λειτουργία της επιχείρησής του βάσει όσων ορίζονται από την κείμενη φορολογική και ασφαλιστική νομοθεσία (επίγνωση φορολογικών και ασφαλιστικών	**4.3.1** Εκπόνηση σχεδίου/οδηγού επιχειρησιακών διαδικασιών στο πλαίσιο της τήρησης φορολογικής, ασφαλιστικής, διοικητικής και	- Παρουσιάζει/ υιοθετεί καλές πρακτικές κοινωνικής και περιβαλλοντικής ευθύνης από επιχειρήσεις/ οργανισμούς με παρόμοιο/ συναφές πεδίο δραστηριοποίησης - Εφαρμόζει διαδικασίες συγκριτικής προτυποποίησης

	υποχρεώσεων, εκτίμηση και συνυπολογισμός τους ως ταμειακές ανάγκες)	περιβαλλοντικής νομοθεσίας **4.3.2** Αξιοποίηση εργαλείων ενίσχυσης της κοινωνικής επιχειρηματικότητας	(benchmarking) σε όρους επιχειρησιακών/επιχειρηματικών διαδικασιών
4.4	Σχεδιάζει και υλοποιεί ένα ολοκληρωμένο σχέδιο μάρκετινγκ για τα προϊόντα/ υπηρεσίες που παρέχει	**4.4.1** Αξιοποίηση εργαλείων έρευνας αγοράς και των νέων τεχνολογικών εφαρμογών στην προώθηση των υπηρεσιών και των προϊόντων που παρέχει **4.4.2** Διαμόρφωση εταιρικής και προϊοντικής ταυτότητας και σηματοποίησης (branding) **4.4.3** Διαμόρφωση και τήρηση διαδικασιών εξυπηρέτησης πελατών, διαχείρισης επιχειρησιακής επικοινωνίας και παραπόνων **4.4.4** Διαμόρφωση πλάνου ενεργειών δημοσίων σχέσεων	- Ιεραρχεί δεδομένα σχετικά με τις τάσεις της αγοράς, τις ανάγκες των καταναλωτών και τις αγοραστικές τους συνήθειες και τις χρησιμοποιεί κριτικά αναγνωρίζοντας τις αδυναμίες/ελλείψεις τους (συνάφεια, αντιπροσωπευτικότητα, επικαιροποίηση, αξιοπιστία φορέα που παρέχει τα σχετικά στοιχεία) - Παρουσιάζει σύγχρονες τάσεις για συναφείς επαγγελματικές εργασίες με βάση την αξιοποίηση επιχειρηματικών μοντέλων που βασίζονται στις ψηφιακές δεξιότητες - Διαμορφώνει προσχέδια ενός πλάνου μάρκετινγκ για μια επιχείρηση συναφούς αντικειμένου - Διαμορφώνει πλάνο ενεργειών δημοσίων σχέσεων και προετοιμάζει την εφαρμογή των σχετικών ενεργειών
4.5	Διαμορφώνει και επικαιροποιεί βιογραφικό σημείωμα βάσει της μορφής europass και άλλων προτύπων, προετοιμάζει και στελεχώνει την επιχείρηση αφού έχει αναζητήσει και αξιολογήσει ευκαιρίες επαγγελματικής σταδιοδρομίας και εξέλιξης	**4.5.1** Σύνταξη και επικαιροποίηση βιογραφικού σημειώματος και συνοδευτικής επιστολής βάσει του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων (NQF) το οποίο σχετίζεται με το αντίστοιχο ευρωπαϊκό (EQF) **4.5.2** Αξιοποίηση εργαλείων επαγγελματικού προσανατολισμού (βλ. πύλη ΕΟΠΠΕΠ, www.eoppep.gr/teens) σε συσχέτιση με τα ενδιαφέροντα και τις κλίσεις **4.5.3** Τήρηση αποτελεσματικών	- Συντάσσει βιογραφικό σημείωμα σε μορφή europass σε ελληνική και δεύτερη ξένη γλώσσα -Συντάσσει συνοδευτική επιστολή - Προσδιορίζει πηγές αναζήτησης επαγγελματικών ευκαιριών και εναλλακτικών επαγγελματικών διαδρομών - Διατυπώνει παραδείγματα αξιοποίησης ποικίλων θεωριών και τεχνικών παρακίνησης εργαζομένων

		τεχνικών συνέντευξης με σκοπό τη στελέχωση της επιχείρησης. **4.5.4** Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων αναζήτησης εργασίας στην Ελλάδα και στο εξωτερικό	

Μαθησιακή Ενότητα 5: Εγκαταστάσεις και Αυτοματισμοί			**ΩΡΕΣ:49**
Α/Α	**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ»,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** **[1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
5.1	Προσδιορίζει τις διαδικασίες ποιότητας	**5.1.1** Ανάλυση των προτύπων και διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας έργου	- Τηρεί πιστά τις διαδικασίες κατά την εκτέλεση έργου -Κατηγοριοποιεί τα έργα και ανατρέχει στους κανονισμούς (ευρωπαϊκούς, διεθνείς) και στο πρότυπο ΕΛΟΤ HD384
5.2	Υλοποιεί πάσης φύσεως καλωδιώσεις	**5.2.1** Κατασκευή καλωδιώσεων ισχύος **5.2.2** Κατασκευή καλωδιώσεων επικοινωνιών και δεδομένων (data)	- Κατασκευάζει οδεύσεις και περνά αγωγούς – καλώδια • Ισχυρών ρευμάτων • Ασθενών ρευμάτων • Δεδομένων (data)
5.3	Εγκαθιστά ηλεκτρολογικό και ηλεκτρομηχανικό εξοπλισμό	**5.3.1** Αναγνώριση ηλεκτρολογικού υλικού **5.3.2** Κατανόηση του τρόπου	- Χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία και υλικά - Κατασκευάζει εγκαταστάσεις φωτισμού και κίνησης σε μονοφασικά και τριφασικά δίκτυα

		συνδεσμολογίας των διαφόρων εξαρτημάτων **5.3.3** Σωστή κατανομή των ηλεκτρικών φορτίων σε τριφασικά δίκτυα	-Ελέγχει την ορθότητα της κατασκευής - Επισκευάζει μικρές αστοχίες υλικού
5.4	Εγκαθιστά συστήματα αυτοματισμών	**5.4.1** Περιγραφή του κλασσικού (ηλεκτρομηχανικού) αυτοματισμού λειτουργίας κινητήρων **5.4.2** Περιγραφή του αντίστοιχου αυτοματισμού με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) **5.4.3** Χρήση αισθητηρίων, ενεργοποιητών, PLC	- Αναγνωρίζει και σχεδιάζει εγκαταστάσεις αυτοματισμού - Κατασκευάζει εγκαταστάσεις αυτοματισμού σύμφωνα με τα σχέδια και τις προδιαγραφές - Ελέγχει την ορθότητα της κατασκευής -Εντοπίζει τεχνολογικά στοιχεία αυτοματισμών σε διαγράμματα εγκαταστάσεων με ηλεκτρικές μηχανές -Αποκαθιστά βλάβες -Εξασφαλίζει σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας την αποκατάσταση
5.5	Μοντάρει και τοποθετεί σωστά ηλεκτρικούς πίνακες	**5.5.1** Κατασκευή τριφασικού ηλεκτρικού πίνακα φωτισμού οικίας **5.5.2** Κατασκευή τριφασικού ηλεκτρικού πίνακα κίνησης **5.5.3** Κατασκευή βιομηχανικού πίνακα **5.5.4** Κατασκευή πίνακα αυτοματισμών	- Συναρμολογεί και κατασκευάζει ηλεκτρικούς πίνακες - Υλοποιεί τις καλωδιώσεις των πινάκων -Ελέγχει την ορθότητα των συνδεσμολογιών και τη συνέχεια των κυκλωμάτων
5.6	Μπορεί να επιλέγει το κατάλληλο υλικό διακοπής και προστασίας	**5.6.1** Κατανόηση του ρόλου των μηχανισμών ελέγχου, διακοπής και προστασίας σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση	- Διακρίνει τις κατηγορίες των διακοπτών - Διακρίνει τις κατηγορίες των ασφαλειών - Επιλέγει το υλικό ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης, το ρεύμα λειτουργίας και το ρεύμα βραχυκύκλωσης

		5.6.2 Επιλογή μηχανισμών ελέγχου, διακοπής και προστασίας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων	- Επιλέγει και εγκαθιστά διατάξεις προστασίας (θέση τοποθέτησης, τρόπος σύνδεσης κ.α.)
5.7	Εγκαθιστά γειώσεις	**5.7.1** Κατανόηση της σημασίας των γειώσεων στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις **5.7.2** Κατανόηση των μεθόδων προστασίας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων **5.7.3** Περιγραφή της αλλαγής του τρόπου κατασκευής γειώσεων κτιρίων (θεμελιακή γείωση)	- Σχεδιάζει κλωβό προστασίας - Κατασκευάζει εγκατάσταση γείωσης - Χρησιμοποιεί εργαλεία, όργανα και συσκευές για την υλοποίηση εγκαταστάσεων γείωσης - Αναφέρει τα πρότυπα και τους κανονισμούς που εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις γείωσης
5.8	Εγκαθιστά συστήματα αντικεραυνικής προστασίας	**5.8.1** Ανάλυση της ανάγκης αντικεραυνικής προστασίας **5.8.2** Ενημέρωση για τις μεθόδους αντικεραυνικής προστασίας **5.8.3** Περιγραφή των κατηγοριών και των βασικών μερών των αλεξικέραυνων	- Τοποθετεί και συνδέει αντικεραυνικό υλικό σε ηλεκτρικούς πίνακες - Τοποθετεί αλεξικέραυνα - Υλοποιεί εγκαταστάσεις αντικεραυνικής προστασίας

Μαθησιακή Ενότητα 6: Μετρήσεις και διαγνώσεις			ΩΡΕΣ: 28
Α/Α	**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ «»,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
6.1	Επιλέγει και χρησιμοποιεί τα κατάλληλα όργανα μέτρησης	**6.1.1** Επιλογή οργάνων μέτρησης **6.1.2** Αναζήτηση οργάνων μέτρησης ειδικού σκοπού **6.1.3** Επιλογή οργάνων με βάση την ακρίβεια μέτρησης **6.1.4** Οδηγίες διεξαγωγής μετρήσεων	- Προετοιμάζει τις συνθήκες πραγματοποίησης μετρήσεων - Συνδέει σωστά τα όργανα μέτρησης στα ηλεκτρικά κυκλώματα και τις εγκαταστάσεις -Πραγματοποιεί ορθά τις μετρήσεις - Κωδικοποιεί και ερμηνεύει τα αποτελέσματα των μετρήσεων
6.2	Πραγματοποιεί τους ελέγχους της ηλεκτρικής εγκατάστασης και εντοπίζει βλάβες	**6.2.1** Εφαρμογή ελέγχων σε ηλεκτρική εγκατάσταση **6.2.2** Διατύπωση της μεθοδολογίας εντοπισμού βλαβών	- Πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο ηλεκτρικών εγκαταστάσεων εκτός τάσης - Ελέγχει τη συνέχεια των κυκλωμάτων - Ελέγχει την αντίσταση μόνωσης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συσκευών και ηλεκτρικών μηχανών -Ελέγχει την αποτελεσματικότητα των μέτρων προστασίας έναντι ηλεκτροπληξίας -Πραγματοποιεί έλεγχο δοκιμαστικής λειτουργίας και δοκιμές ΔΔΕ -Πραγματοποιεί ασφαλείς χειρισμούς σε πίνακες και καταγράφει τα αποτελέσματα για εντοπισμό βλαβών -Επισκευάζει μικρής κλίμακας βλάβες
6.3	Πραγματοποιεί έλεγχο γειώσεων	**6.3.1** Πραγματοποίηση ελέγχων σε εγκαταστάσεις γειώσεων χαμηλής τάσης **6.3.2** Πραγματοποίηση ελέγχων σε εγκαταστάσεις γειώσεων αντικεραυνικής προστασίας **6.3.3** Διατύπωση της μεθοδολογίας μέτρησης αντίστασης γειώσεων **6.3.4** Χρήση σύνθετων οργάνων ελέγχου και μετρήσεων	- Αναφέρει τους τρόπους μέτρησης της αντίστασης γείωσης - Πραγματοποιεί οπτικό έλεγχο των εγκαταστάσεων γείωσης (αγωγοί σύνδεσης, ηλεκτρόδια γείωσης, συνδέσεις) - Πραγματοποιεί έλεγχο συνέχειας αγωγών προστασίας και ισοδυναμικών συνδέσεων -Πραγματοποιεί μέτρηση σύνθετης αντίστασης βρόχου σφάλματος - Πραγματοποιεί μέτρηση τιμής αντίστασης γείωσης , θεμελιακής γείωσης, σημειακής και εκτεταμένης γείωσης

6.4	Συμπληρώνει έντυπα πολλών πεδίων της ειδικότητας	**6.4.1** Αναγνώριση των εντύπων ανάλογα με τη δραστηριότητα ή την υπηρεσία στην οποία απευθύνονται **6.4.2** Κατηγοριοποίηση των εντύπων **6.4.3** Συμπλήρωση των εντύπων και γνώση διαδικασιών κατάθεσής τους στις αντίστοιχες υπηρεσίες	- Χρησιμοποιεί το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 - Συμπληρώνει πρωτόκολλο μετρήσεων και ελέγχων - Συμπληρώνει υπεύθυνη δήλωση – τεχνικό υπόμνημα για την ηλεκτροδότηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων - Συμπληρώνει το Ειδικό Έντυπο Πληροφοριών Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου -Συμπληρώνει Υπεύθυνη Δήλωση Καλής Εκτέλεσης Εργασιών Εγκαταστάτη Ηλεκτρολόγου -Συμπληρώνει Πιστοποιητικό Ηλεκτρικής Εγκατάστασης -Συμπληρώνει έντυπα συντήρησης (π.χ. ανελκυστήρων)

Μαθησιακή Ενότητα 7: Συστήματα Ισχύος			**ΩΡΕΣ: 28**
Α/Α	**ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** *Ο/η απόφοιτος/-η της ειδικότητας* **«ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ»,** *μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Μεταλυκειακού έτους – τάξης μαθητείας θα είναι σε θέση να:*	**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ**	**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ** [**1**: άριστη εκτέλεση της εργασίας, χωρίς ανάγκη καθοδήγησης **2**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με ασήμαντα λάθη/ παραλείψεις **3**. επαρκής εκτέλεση της εργασίας με σημαντικά λάθη/ παραλείψεις **4**. ανεπαρκής εκτέλεση της εργασίας]
7.1	Αναγνωρίζει και επιλέγει τροφοδοτικά και συστήματα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης	**7.1 .1** Αποτύπωση σχετικών διατάξεων λειτουργίας **7.1.2** Ανάλυση των κυρίων εξαρτημάτων και λειτουργίας μιας μονάδας αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) **7.1.3** Αναφορά των κύριων εφαρμογών των UPS	-Απαριθμεί τις βασικές κατηγορίες των τροφοδοτικών - Αναφέρει τα κύρια μέρη και τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά των UPS -Περιγράφει τη λειτουργία και τη χρήση των ανορθωτικών διατάξεων -Επιλέγει τον τύπο ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης που θα ασφαλιστεί -Ελέγχει την κατάσταση των μπαταριών των UPS -Πραγματοποιεί την απαιτούμενη συντήρηση των εξαρτημάτων - Συμπληρώνει τα έντυπα συντήρησης της εγκατάστασης

7.2	Περιγράφει τη σύσταση, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τα αναμενόμενα οφέλη των φωτοβολταϊκών συστημάτων	**7.2.1** Κατανόηση της σημασίας της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων σχετικά με την αειφορία και την ενεργειακή πολιτική της χώρας **7.2.2** Αναφορά στη σχετική νομοθεσία για τις ΑΠΕ **7.2.3** Περιγραφή των τύπων και των	-Απαριθμεί τους τύπους και τις κατηγορίες των φωτοβολταϊκών συστημάτων (αυτόνομα, διασυνδεδεμένα, υβριδικά) - Συντάσσει φύλλο εργασίας υπολογισμού του φωτοβολταϊκού συστήματος - Τοποθετεί τα ηλιακά πάνελ και πραγματοποιεί τις αγώγιμες συνδέσεις - Συντηρεί και διατηρεί καθαρό τον εξοπλισμό (π.χ.
		κατηγοριών των φωτοβολταϊκών συστημάτων	επιφάνεια των πάνελ) - Επισκευάζει βλάβες και επιλύει προβλήματα που αφορούν τη μηχανική τους υποστήριξη, θραύσεις υαλοπινάκων, στεγανότητα
7.3	Περιγράφει τα μέρη από τα οποία αποτελείται ένα ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος (Η/Ζ) και διατυπώνει την αναγκαιότητα και τη χρήση του ως κύρια ή εφεδρική πηγή ηλεκτρικής ενέργειας	**7.3.1** Περιγραφή των γεννητριών που χρησιμοποιούνται στα Η/Ζ **7.3.2** Επιλογή των κινητήρων και των ρυθμιστών ταχύτητας	-Αιτιολογεί την ύπαρξη του ρυθμιστή τάσης -Υπολογίζει την απαιτούμενη ισχύ της γεννήτριας ανάλογα με τον κινητήρα και τα ηλεκτρικά φορτία -Επιλέγει το είδος του ρυθμιστή ταχύτητας ανάλογα με τα τροφοδοτούμενα φορτία - Αναφέρει τις απαραίτητες ενέργειες συντήρησης ενός Η/Ζ.

Άρθρο 2
ΑΝΑΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΑΛΥΚΕΙΑΚΟΥ ΕΤΟΥΣ -
ΤΑΞΗΣ ΜΑΘΗΤΕΙΑΣ

Το Εργαστηριακό Μάθημα Ειδικότητας του άρθρου 1 ανατίθεται σε εκπαιδευτικούς που στην αντίστοιχη ειδικότητα της Γ΄ τάξης του ΕΠΑ.Λ. έχουν τουλάχιστον δύο εργαστηριακά μαθήματα ειδικότητας σε Α΄ ανάθεση, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα υπουργική απόφαση καθορισμού αναθέσεων μαθημάτων Επαγγελματικού Λυκείου, με προτεραιότητα στους εκπαιδευτικούς των οποίων το βασικό τους πτυχίο έχει ειδικότερη συνάφεια με την ειδικότητα της μαθητείας, μετά από απόφαση του Συλλόγου Διδασκόντων του Εργαστηριακού Κέντρου.

Από τη δημοσίευση της παρούσης παύει να ισχύει η αριθμ. Φ2/33685/Δ4 (Β΄ 732/2017) απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων «Πρόγραμμα Σπουδών για το ″Μεταλυκειακό έτος -τάξη μαθητείας“ των αποφοίτων της ειδικότητας ″Τεχνικός Ηλεκτρολογικών Συστημάτων, Εγκαταστάσεων και Δικτύων″», όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. 181534 (Β΄ 3820/2017) απόφαση.

Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 17 Ιουλίου 2018

Ο Υφυπουργός

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ
Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32, Αθήνα
Τηλ. Κέντρο 210 5279000
Κείμενα προς δημοσίευση: **webmaster.et@et.gr**
02029231907180020